

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5785276号  
(P5785276)

(45) 発行日 平成27年9月24日(2015.9.24)

(24) 登録日 平成27年7月31日(2015.7.31)

(51) Int.Cl.

F I

H O 1 R 13/639 (2006.01)

H O 1 R 13/639

Z

H O 1 R 13/629 (2006.01)

H O 1 R 13/629

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-555734 (P2013-555734)  
 (86) (22) 出願日 平成24年2月28日(2012.2.28)  
 (65) 公表番号 特表2014-510369 (P2014-510369A)  
 (43) 公表日 平成26年4月24日(2014.4.24)  
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2012/071711  
 (87) 国際公開番号 W02012/116626  
 (87) 国際公開日 平成24年9月7日(2012.9.7)  
 審査請求日 平成26年11月28日(2014.11.28)  
 (31) 優先権主張番号 201110049780.5  
 (32) 優先日 平成23年3月1日(2011.3.1)  
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 513210323  
 ブル グループ カンパニー., リミテ  
 ッド  
 中華人民共和国 チョーチアン 3153  
 14, ツーシー シティ, グアンハ  
 イウェイ タウン, インダストリアル  
 パーク, イースト ゾーン  
 (74) 代理人 110001070  
 特許業務法人 S S I N P A T  
 (72) 発明者 カイ, インフェン  
 中華人民共和国 チョーチアン 3153  
 14, ツーシー シティ, グアンハ  
 イウェイ タウン, インダストリアル  
 パーク, イースト ゾーン

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 緩み止めソケットおよびその引き抜きロック機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

傾斜付きスリーブと前記傾斜付きスリーブの内側の円筒体とで構成された引き抜きロック機構を備える緩み止めソケットであって、前記傾斜付きスリーブの内側長手方向断面は傘形の円錐角を有し、前記傾斜付きスリーブの中間部はピンを貫通させ、前記円筒体は上下動可能な浮動ブロックに取り付けられて前記浮動ブロックによって前記傾斜付きスリーブの内側円錐面に沿って上下動可能であり、前記引き抜きロック機構は、互いにスナップ嵌合される上蓋体と下蓋体とで構成される筐体の内部に、前記上蓋体の挿入穴の下方かつ挿入用ブッシュの上方に取り付けられる、緩み止めソケット。

【請求項 2】

前記引き抜きロック機構において、2つの円筒体が前記傾斜付きスリーブの内側の2つの側に対称的に配置される、請求項 1 に記載の緩み止めソケット。

【請求項 3】

前記引き抜きロック機構は少なくとも1つである、請求項 1 に記載の緩み止めソケット。

【請求項 4】

前記円筒体の代わりに楔体または球体が使用される、請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の緩み止めソケット。

【請求項 5】

操作レバーが前記筐体の内部に取り付けられ、前記操作レバーの一端はヒンジ軸によっ

て前記筐体に取り付けられ、前記筐体の外側のソケットボタンが前記操作レバーの他端に取り付けられ、バネまたは弾性体が前記浮動ブロックの下方に取り付けられ、前記浮動ブロックは前記操作レバーの中間部に移動可能に嵌着される、請求項2に記載の緩み止めソケット。

【請求項 6】

前記引き抜きロック機構と、前記挿入用ブッシュと、前記バネまたは弾性体と、前記浮動ブロックとは、緩み止め機能モジュールを構成するように、互いにスナップ嵌合されるモジュールベースとさまざまな挿入穴を有する小形パネルとの内部に取り付けられる、請求項5に記載の緩み止めソケット。

【請求項 7】

前記傾斜付きスリーブと前記挿入用ブッシュとを固定するためのブラケットが前記傾斜付きスリーブと前記挿入用ブッシュとの間に配設される、請求項5に記載の緩み止めソケット。

【請求項 8】

前記引き抜きロック機構は前記緩み止め機能モジュールに含まれ、前記緩み止め機能モジュールはモジュールベースと上部小形パネルとをさらに備え、前記上部小形パネルと前記モジュールベースとは互いにスナップ嵌合され、前記ピンを留めるための挿入用ブッシュが前記モジュールベースの内部に取り付けられ、前記浮動ブロックは前記上部小形パネルと前記モジュールベースとの間に配設され、バネが前記浮動ブロックの下方に取り付けられ、プラグを貫通させる前記傾斜付きスリーブは前記上部小形パネルに対応する挿入穴位置に取り付けられ、操作レバーが前記上蓋体と前記下蓋体とによって閉じられた空間の内部に取り付けられ、前記操作レバーの中間部は前記浮動ブロックに接続され、前記浮動ブロックは、前記操作レバーが前記モジュールベースに密着するように、前記バネのパネ力によって前記操作レバーに対する引張力をもたらし、前記操作レバーの2つの端部のうちの一端は、外力下で他端を回転させるための支点を形成するために、前記モジュールベースに接触可能である、請求項6に記載の緩み止めソケット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、2011年3月1日出願の中国特許出願第201110049780.5号の優先権の利益を主張するものであり、上記出願の内容は参照により本願明細書に組み込まれている。

【0002】

本発明は、プラグの引き抜きを防止するソケットに関する。

【背景技術】

【0003】

一般的なソケットはさまざまであるが、プラグとソケットとの間の接続方法は主に挿入構造である。従来技術の緩み止めソケットとして以下のものがある。

【0004】

1. 中国特許出願第200820192348.5号の緩み止めソケットは、ソケット1を備え、ソケット1の底部にボス2が取り付けられ、ボス2の2つの側に斜めの楔形スロット3が設けられ、2つの固定アーム4、5の下端のプーリが楔形スロット3の内側で摺動し、2つの固定アーム4、5のフック形状の上端がソケット1の上蓋の複数の穴を貫通してソケット1から突出し、連接棒6が回転軸7、8を介して2つの固定アーム4、5にそれぞれ接続されて弾性金属銅シートで構成された挿入穴の下に取り付けられ、支持棒9が連接棒6の一端を貫通してボス2に固定され、支持棒9上のバネ10の一端が連接棒6に接続され、他端がボス2に接続されている。その利点として、プラグの挿抜を容易かつ確実に行え、プラグが外れ難く、その使用が安全かつ簡便であり、電気器具の正規使用および電力利用の安全性が保証される点が挙げられる。

【0005】

2. 中国特許出願第200820165244.5号のプラグ配線を固定できる緩み止めソケットは、複数のソケット構成要素を備え、挿入穴がソケットの中間部に設けられ、2つの支持棒が挿入穴の下方に設けられ、可動治具が支持棒の上端に取り付けられている。その利点として、構造が単純で使用が簡便かつ安全であり、プラグの引き抜きを防止するように配線を固定できる点が挙げられる。

【0006】

3. 中国特許出願第200810116688.4号の緩み止め安全ソケットは、いくつかの挿入穴を有する絶縁筐体を備え、電極が各挿入穴に設けられ、少なくとも1つの一方向干渉部材が絶縁筐体内に配設されており、この干渉部材がプラグの挿入に対する影響を防止すると共に、プラグの引き抜きに干渉する。結果として、この発明は単純な構造と簡便な操作というこの発明の目的を達成している。

10

【0007】

これら3種類の緩み止めソケットは、掬れ固定構造と、支持棒可動治具固定構造と、横干渉固定構造とを利用している。これら3つの固定構造はそれぞれ固有の特性を有しているが、使用中の簡便性はそれ程ではない。緩み止めソケットの技術分野における現在の課題は、ソケットに挿入された後のプラグが自動的に固定およびロックされ、通常の外力下で緩まないこと、およびその固定された姿勢が特定の構造によって開放された場合にのみ、ソケットからのプラグの引き抜きが可能になることである。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0008】

【特許文献1】中国特許出願第200820192348.5号

【特許文献2】中国特許出願第200820165244.5号

【特許文献3】中国特許出願第200810116688.4号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明の1つの目的は、ソケットに挿入されたプラグが容易に引き抜かれるという問題を解決するために、ソケットに挿入されたプラグが自動的に固定およびロックされて通常の外力下では緩まないような緩み止めソケットを提供することである。

30

【0010】

本発明の別の目的は、緩み止めソケットの引き抜きロック機構を提供することである。

【0011】

本発明のこれらの目的は、以下の技術的解決手段によって達成可能である。

【課題を解決するための手段】

【0012】

傾斜付きスリーブと前記傾斜付きスリーブの内側の円筒体とで構成された引き抜きロック機構を備える緩み止めソケットであって、前記傾斜付きスリーブの内側長手方向断面は傘形の円錐角を有し、前記傾斜付きスリーブの中間部はピンを貫通させ、前記円筒体は上下動可能な浮動ブロックに取り付けられて前記浮動ブロックによって前記傾斜付きスリーブの内側円錐面に沿って上下動可能であり、前記引き抜きロック機構は、互いにスナップ嵌合される上蓋体と下蓋体とで構成される筐体の内部に、前記上蓋体の挿入穴の下方かつ挿入用ブッシュの上方に取り付けられる、緩み止めソケット。

40

【0014】

前記引き抜きロック機構において、2つの円筒体が前記傾斜付きスリーブの内側の2つの側に対称的に配置される、上記の緩み止めソケット。

【0015】

前記引き抜きロック機構は少なくとも1つである、上記の緩み止めソケット。

【0016】

前記円筒体の代わりに楔体または球体が使用される、上記の緩み止めソケット。

50

## 【0017】

操作レバーが前記筐体の内部に取り付けられ、前記操作レバーの一端はヒンジ軸によって前記筐体に取り付けられ、前記筐体の外側のソケットボタンが前記操作レバーの他端に取り付けられ、バネまたは弾性体が前記浮動ブロックの下方に取り付けられ、前記浮動ブロックは前記操作レバーの前記中間部に移動可能に嵌着される。

## 【0018】

前記引き抜きロック機構と、前記挿入用ブッシュと、前記バネまたは弾性体と、前記浮動ブロックとは、緩み止め機能モジュールを構成するように、互いにスナップ嵌合されるモジュールベースとさまざまな挿入穴を有する小形パネルとの内部に取り付けられる。

## 【0019】

前記傾斜付きスリーブと前記挿入用ブッシュとを固定するためのブラケットが前記傾斜付きスリーブと前記挿入用ブッシュとの間に配設される。

## 【0020】

前記引き抜きロック機構は前記緩み止め機能モジュールに含まれ、前記緩み止め機能モジュールはモジュールベースと上部小形パネルとをさらに備え、前記上部小形パネルと前記モジュールベースとは互いにスナップ嵌合され、前記ピンを留めるための挿入用ブッシュが前記モジュールベースの内部に取り付けられ、前記浮動ブロックは前記上部小形パネルと前記モジュールベースとの間に配設され、バネが前記浮動ブロックの下方に取り付けられ、プラグを貫通させる前記傾斜付きスリーブは前記上部小形パネルに対応する挿入穴位置に取り付けられ、操作レバーが前記上蓋体と前記下蓋体とによって閉じられた空間の内部に取り付けられ、前記操作レバーの中間部は前記浮動ブロックに接続され、前記浮動ブロックは、前記操作レバーが前記モジュールベースに密着するように、前記バネのバネ力によって前記操作レバーに対する引張力をもたらし、前記操作レバーの2つの端部のうちの一端は、外力下で他端を回転させるための支点を形成するために、前記モジュールベースに接触可能である。

## 【発明の効果】

## 【0027】

プラグが挿入されると、プラグのピンと傾斜付きスリーブの斜面とは鋭角領域を構成し、この鋭角領域内の金属円筒体はバネの作用によって斜面とピンの表面とに密着し、プラグが上方に引き抜かれると金属円筒体は摩擦力および弾性力の作用によって上方に移動するが、金属円筒体は斜面の作用によって2つの斜面に益々緊密に固着して戻り止めを形成するので、プラグの引き抜きは不可能であるか、または容易ではない。円筒体が下降すると、プラグを容易に引き抜くことができる。

## 【0028】

本発明の特定の特徴、性能は、以下の実施形態および図面からさらに理解できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0029】

【図1】図1は一実施形態による、緩み止めソケットの緩み止め機能モジュールと作動機構とがソケットの内部に配置された取り付け構造の概略図である。

【図2】図2は一実施形態による緩み止め機能モジュールの内部構造図である。

【図3】図3(A)は初期状態における円筒体の動作概略図、図3(B)は、挿入状態における円筒体の動作概略図、図3(C)はロック状態における円筒体の動作概略図、図3(D)は引き抜き状態における円筒体の動作概略図である。

【図4】図4は本発明の別の実施形態による引き抜きロック機構の概略図である。

【図5】図5は本発明の別の実施形態による引き抜きロック機構の概略図である。

【図6】図6は本発明の別の実施形態による引き抜きロック機構の概略図である。

【図7】図7は図2に示されている実施形態の分解図である。

【図8】図8は図7に示されている浮動ブロックおよび円筒体の分解図である。

【図9】図9は図7に示されている浮動ブロックおよび円筒体の分解図である。

【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 3 0 】

図 1 および図 2 に示されているように、緩み止めソケットは互いにスナップ嵌合された上蓋体 2 と下蓋体 3 とを備え、上蓋体 2 と下蓋体 3 とによって閉じられた空間内に複数の緩み止め機能モジュール 1 が取り付けられている。緩み止め機能モジュール 1 はモジュールベース 1 2 とその上の小形パネル 1 1 とを備え、プラグ 6 を留めるための挿入用ブッシュ 1 7 がモジュールベース 1 2 の内部に取り付けられ、挿入用ブッシュ 1 7 の上部は押下ブラケット 1 8 によって固定されている。浮動ブロック 1 4 が小形パネル 1 1 とモジュールベース 1 2 との間に配設されている。パネ 1 3 が浮動ブロック 1 4 の下方に取り付けられ、プラグ 6 を貫通させる傾斜付きスリーブ 1 5 が小形パネル 1 1 に対応する挿入穴位置に取り付けられている。傾斜付きスリーブ 1 5 の上部は小形パネル 1 1 の傾斜付きリブに密着し、傾斜付きスリーブ 1 5 の下部はブラケット 1 8 によって支持されている。傾斜付きスリーブ 1 5 の長手方向断面は傘形の円錐形であり、引き抜きロック機構を構成するように 2 つの金属円筒体 1 6 が傾斜付きスリーブ 1 5 の内側の 2 つの側に対称的に配置されている。金属円筒体 1 6 は浮動ブロック 1 4 に取り付けられて浮動ブロック 1 4 と共に上下動可能である。操作レバー 4 がソケットの内部に取り付けられている。操作レバー 4 の中間部は浮動ブロック 1 4 に移動可能に嵌着され、操作レバー 4 の一端はヒンジ軸によって上蓋体 2 または下蓋体 3 に取り付けられている。ソケットボタン 5 が操作レバー 4 の他端に取り付けられている。浮動ブロック 1 4 はパネ 1 3 によって上下動可能である。

10

## 【 0 0 3 1 】

プラグ 6 が挿入されると、プラグ 6 のピンと傾斜付きスリーブ 1 5 の斜面とは鋭角領域を構成し、鋭角領域内の金属円筒体 1 6 はパネ 1 3 の作用によって斜面とピン表面とに密着する。プラグ 6 が上方に引き抜かれると金属円筒体 1 6 は摩擦力および弾性力の作用によって上方に移動するが、金属円筒体 1 6 は斜面の作用によって両側の斜面に益々緊密に固着して戻り止めを形成するので、プラグの引き抜きは不可能であるか、または容易ではない。

20

## 【 0 0 3 2 】

図 7 ~ 図 9 を参照すると、図 2 の実施形態をさらに理解することができる。浮動ブロック 1 4 は、2 つのスナップ嵌合用板 1 4 1、1 4 2 で形成され、円筒体 1 6 は浮動ブロック 1 4 の 2 つのスナップ嵌合用板 1 4 1、1 4 2 の間に取り付けられる。

## 【 0 0 3 3 】

図 7 ~ 図 9 を参照すると、操作レバー 4 は環状部材であり、向かい合った内側壁の中間部にスナップ嵌合用穴 4 3 が配設される。浮動ブロック 1 4 はこの 2 つのスナップ嵌合用穴に対応する 2 つの接続アーム 1 4 3 を有している。スナップ嵌合用ボスが接続アーム 1 4 3 の端部に配設され、スナップ嵌合用ボスとスナップ嵌合用穴とのスナップ嵌合作用によって浮動ブロック 1 4 と操作レバー 4 とが互いに接続される。操作レバー 4 はモジュールベース 1 2 の底部に配置される。接続アーム 1 4 3 と操作レバー 4 との接続により、接続アーム 1 4 3 はパネ 1 3 の力により操作レバー 4 に対する引張力をもたらすので、操作レバー 4 はモジュールベース 1 2 に密着し、緩み止め機能モジュール 1 上に安定して取り付けられる。押下力が操作レバー 4 の左端から加えられるか右端から加えられるかに応じて、操作レバー 4 の右端または左端はモジュールベース 1 2 に接触して支点を形成し、操作レバー 4 の中間部は浮動ブロック 1 4 を下方に移動させるので、円筒体 1 6 は下方に移動してロックを解除する。

30

40

## 【 0 0 3 4 】

図 7 ~ 図 9 は、操作レバー 4 の最良の実施形態を示す。本発明の他の複数の実施形態においては操作レバー 4 の他の複数の実装方法があり、例えば、操作レバー 4 は単に棒部材であり、操作レバー 4 は緩み止め機能モジュールの内部にも配設可能であり、操作レバー 4 と浮動ブロック 1 4 との間の接続方法をスナップ嵌合接続以外の接続方法にすることもできる。

## 【 0 0 3 5 】

作動プロセスは以下の状態を含む。

50

## 【 0 0 3 6 】

図 3 ( A ) に示す初期状態。プラグ 6 が挿入穴に挿入されていないとき、浮動ブロック 1 4 はバネの作用により金属円筒体 1 6 を上方に移動させる。これと同時に、金属円筒体 1 6 は斜面の制限作用によって内方に移動する。このとき、金属円筒体 1 6 は最も高い位置にあり、2 つの金属円筒体 1 6、1 6 間の間隙はピンの幅より小さい。

## 【 0 0 3 7 】

図 3 ( B ) に示す挿入状態。プラグ 6 が挿入穴に挿入されると、プラグ 6 のピンは、最初に金属円筒体 1 6 に接触し、次にバネ力に抗して金属円筒体 1 6 と共に下方に移動する。これと同時に 2 つの金属円筒体 1 6 は外方に移動し、2 つの金属円筒体 1 6 間の間隙がピンの幅に等しくなると金属円筒体 1 6 は移動を停止する。ピンは引き続き下方に移動してソケットの挿入用プッシュ 1 7 に挿入されるので、電気接続が形成される。このとき、金属円筒体 1 6 はバネ力の作用により 2 つの斜面との接触を常に維持しており、待機状態にある。

10

## 【 0 0 3 8 】

図 3 ( C ) に示すロック状態。プラグ 6 が上方に引き抜かれようとするとき、金属円筒体 1 6 は摩擦力およびバネ力により上方に移動しようとするが、円筒体 1 6 は斜面の作用によって 2 つの斜面に益々緊密に固着して戻り止めを形成する。したがって、プラグ 6 の引き抜きは不可能であるか、または容易ではない。

## 【 0 0 3 9 】

図 3 ( D ) に示す引き抜き状態。プラグ 6 を引き抜く必要があるときは、ソケットボタン 5 を押す。操作レバー 4 によって浮動ブロック 1 4 が下方に移動するので、金属円筒体 1 6 は斜面およびピンから外れる。このとき、プラグ 6 を正常に引き抜くことができる。

20

## 【 0 0 4 0 】

図 4 に示す実施形態の引き抜きロック機構は、傾斜付きスリーブ 2 5 と円筒体 2 6 とを備え、長手方向断面において、傾斜付きスリーブ 2 5 の一方の側部 2 5 1 の内面は ( プラグのピン 6 1 に対して、または鉛直基準線に対して、傘形の円錐角を有する ) 斜面であり、もう一方の側部 2 5 2 の内面はストレート面である。図 4 に示す実施形態の引き抜きロック機構は、図 1 乃至図 3 ( D ) に示す実施形態の引き抜きロック機構 ( 傾斜付きスリーブ 1 5 と金属円筒体 1 6 ) の代わりにそのまま使用可能であり、ピン 6 1 の引き抜きを防止する技術的效果をもたらす。傾斜付きスリーブ 2 5 は一体式部材にすることも、あるいは分離部材にすることもでき、例えば、その 2 つの側部 2 5 1、2 5 2 を分離できる。

30

## 【 0 0 4 1 】

図 5 に示す実施形態の引き抜きロック機構は、傾斜付きスリーブ 3 5 と球体 3 6 とを備え、長手方向断面において、傾斜付きスリーブ 3 5 の一方の側部 3 5 1 の内面は ( プラグのピン 6 1 に対して、または鉛直基準線に対して、傘形の円錐角を有する ) 斜面であり、もう一方の側部 3 5 2 の内面はストレート面である。図 5 に示す実施形態の引き抜きロック機構は、図 1 乃至図 3 ( D ) に示す実施形態の引き抜きロック機構 ( 傾斜付きスリーブ 1 5 と金属円筒体 1 6 ) の代わりにそのまま使用可能であり、ピンの引き抜きを防止する技術的效果をもたらす。傾斜付きスリーブ 3 5 は一体式部材にすることも、あるいは分離部材にすることもでき、例えば、その 2 つの側部 3 5 1、3 5 2 を分離できる。傾斜付きスリーブ 3 5 の側部 3 5 2 の内面を ( プラグのピン 6 1 に対して、または鉛直基準線に対して、傘形の円錐角を有する ) 斜面にすることもできる。この場合、側部 3 5 2 の内側にも球体 3 6 が配設される。好適な一実施形態において、側部 3 5 2、3 5 1 は対称構造であり、球体 3 6 がそれぞれの内側に配設される。

40

## 【 0 0 4 2 】

図 6 に示す実施形態の引き抜きロック機構は、傾斜付きスリーブ 4 5 と楔体 4 6 とを備え、長手方向断面において、傾斜付きスリーブ 4 5 の一方の側部 4 5 1 の内面は ( プラグのピン 6 1 に対して、または鉛直基準線に対して、傘形の円錐角を有する ) 斜面であり、他の側部 4 5 2 の内面はストレート面である。楔体 4 6 は斜面の内側に挟み込まれる。図 6 に示す実施形態の引き抜きロック機構は、図 1 乃至図 3 ( D ) に示す実施形態の引き抜

50

きロック機構（傾斜付きスリーブ１５と金属円筒体１６）の代わりにそのまま使用可能であり、ピン６１の引き抜きを防止する技術的效果をもたらす。傾斜付きスリーブ４５は一体式部材にすることも、あるいは分離部材にすることもでき、例えば、その２つの側部４５１、４５２を分離できる。傾斜付きスリーブ４５の側部４５２の内面を（プラグのピン６１に対して、または鉛直基準線に対して、傘形の円錐角を有する）斜面にすることもできる。この場合、側部４５２の内側にも楔体４６が配設される。好適な一実施形態において、側部４５２、４５１は対称構造であり、楔体４６がそれぞれの内側に配設される。

【００４３】

図２の実施形態においては、傾斜付きスリーブ１５の内側の両斜面とその内側の金属円筒体１６とを対称的にすることも非対称的にすることもできる。

10

【００４４】

上記の各実施形態において、傾斜付きスリーブとは、斜面または円錐面をもたらすことができるあらゆる部材のことを指す。

【００４５】

上記の各実施形態において、円筒体２６、球体３６、または楔体４６は、ソケットのプラグと摩擦係合可能なさまざまな部材を備えた摩擦部材であり、この摩擦部材は、一方では傾斜付きスリーブ２５、３５、４５の斜面と接触し、他方ではプラグのピン６１と摩擦係合する。円筒体２６、球体３６、または楔体４６と同等の部材は、上記の各実施形態においてピン６１の引き抜きを防止する機能をもたらすことができる他の種類の摩擦部材である。

20

【００４６】

上記の各実施形態において、引き抜きロック機構１は、１つの緩み止め機能モジュール１に対応する唯一の、または少なくとも１つの機構である。すなわち、少なくとも１つの挿入穴が１つの引き抜きロック機構に対応する。例えば、図２、図７乃至図９の実施形態に示すように、唯一の引き抜きロック機構が存在しうる。

【００４７】

上記の各実施形態において、操作レバー４は、緩み止め機能モジュールの外側に配設されるほか、緩み止め機能モジュールの内部にも配設可能である。

【００４８】

上記の各実施形態において、バネ１３は弾性によって機能する弾性体のことを指し、バネ鋼製の部品および他の弾性材料製の部品を含むが、これだけに限定されるものではない。

30

【００４９】

上記の各実施形態において、円筒体は金属製とすることができるが、他の硬質材料製とすることもできる。

【００５０】

上記の各実施形態において引き抜きロック機構は小形パネル１１と挿入用ブッシュ１７との間に配置されるが、実際にはこれに限定されず、挿入用ブッシュ１７の下にも配置可能である。

【００５１】

40

上記の各実施形態においては、傾斜付きスリーブまたはプラグのピンが過度に大きな変形を示さない限り、斜面または円錐面の存在によりプラグのピンは摩擦によってロックされる。これは、如何なる形状のプラグにも当てはまり、良好な汎用性を有する。

【００５２】

上記の各実施形態における引き抜きロック機構は、「緩み止めソケットの引き抜きロック機構」と定義されるが、当然のことながら、ソケットでの使用に限定されず、ピンをロックするような他の如何なる装置および状況においても使用可能である。

【符号の説明】

【００５３】

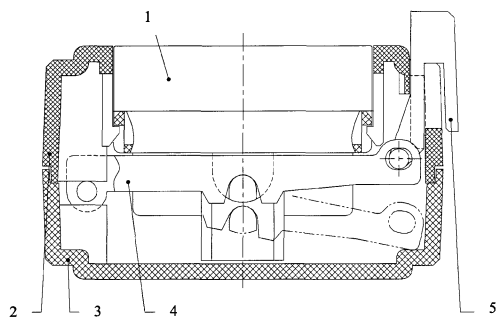
１ 緩み止め機能モジュール

50

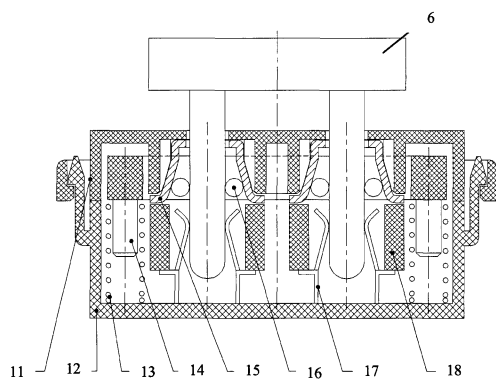
- 2 上蓋体
- 3 下蓋体
- 4 操作レバー
- 5 ソケットボタン
- 6 プラグ
- 1 1 小形パネル
- 1 2 モジュールベース
- 1 3 パネ
- 1 4 浮動ブロック
- 1 5 傾斜付きスリーブ
- 1 6 金属円筒体
- 1 7 挿入用ブッシュ
- 1 8 ブラケット

10

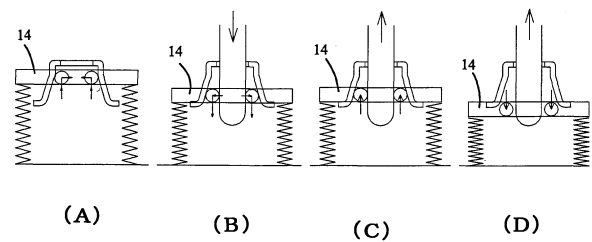
【図 1】



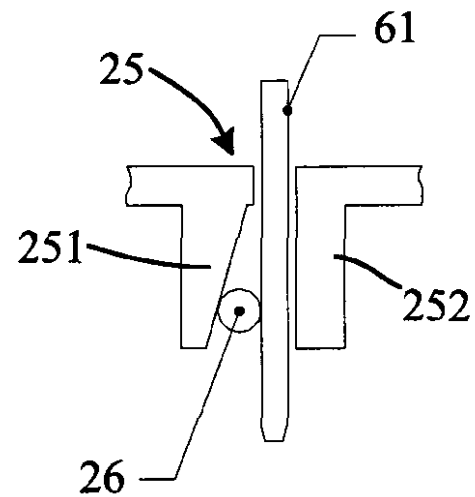
【図 2】



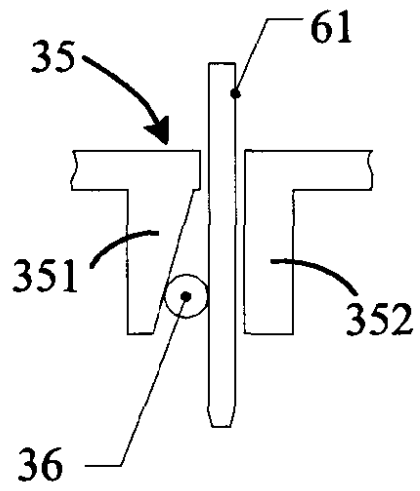
【図 3】



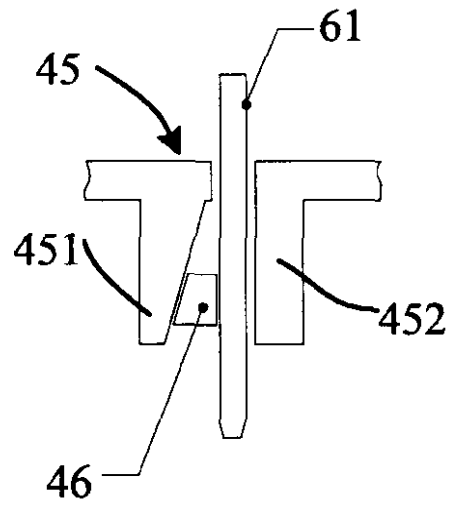
【図 4】



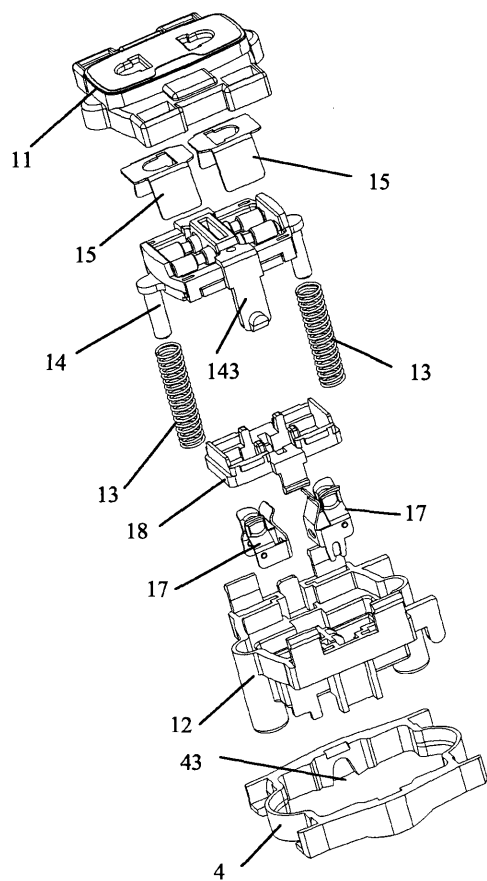
【図 5】



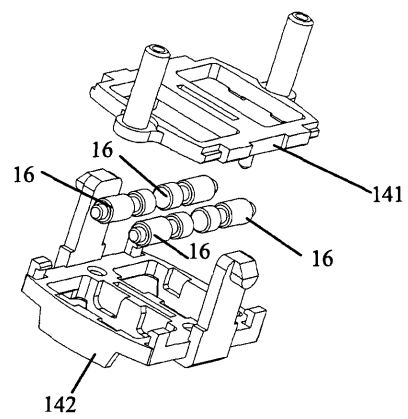
【図 6】



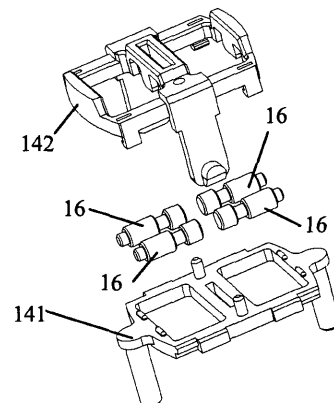
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

(72)発明者 リー, ザイウェイ

中華人民共和国 チョーチアン 315314, ツーシー シティー, グアンハイウェイ タ  
ウン, インダストリアル パーク, イースト ゾーン

審査官 片岡 弘之

(56)参考文献 実開昭62-084178(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/639

H01R 13/629